ANNALES DE GÉOLOGIE

ET DE PALÉONTOLOGIE

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION

DU

MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO

32 Livraison

(Février)

CARLES CLAUSEN
TURIN

ALBERT REBER
PALERME

1907

ANNALES DE GÉOLOGIE ET DE PALÉONTOLOGIE
PUBLIÉES À PALERME SOUS LA DIRECTION
DU MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO
32 Livraison. — Février 1907.

Microfaune des Thermes Euganées

(Abano Battaglia etc.)

ALBERTO REBER
PALERMO
—
1907

Palermo — Stabilimento Tipografico Virzì

PRÉFACE

Dans le mois d' Août 1889 le Doct. Pezzolo, médecin des bains thermales de Battaglia, m' envoya par l'entremise de mon cousin Paul Lioy un peu de boue des étangs chauds de Battaglia pour l'étudier.

Je m'aperçus qu'elle contenait des espèces très intéressantes. Comme M. Pezzolo m'écrivit en me demandant ce que j'en pensais, je lui envoyai le résultat de mes observations et je lui fis noter que je n'avais eu le loisir de faire une étude des espèces, mais seulement de donner un simple coup d' oeil, et que je n' étais point spécialiste de cette branche d' étude. L' étude de ces espèces chaudes présente un grand intérêt pour la biologie et pour la paléontologie. En effet il est très important d' observer comme la vie des êtres d' un rangs relativement supérieur peut prospérer en des conditions si contraires, et difficiles et d'autre côté l'étude de ces formes et des modifications et adaptations d'autres variétés, pourrait offrir des prétieuses relations, avec certains faunes fossiles. C'est justemeut par cette raison que d'ai donné place à ce travail dans ces annales de poléontologie.

En effet (par exemple) certaines variétés d' *Hydrobia Aponensis* sont presque tout à fait identiques à la *Peringia procera* (Mayer) Di Stef. et à la *Nematurella Meneghiniana* Di Stef. provenant des couches pliocéniques; la *Glandina Montagnensis* rappelle la *Acicula pseucyliana* De Stef. la *Melanopsis Battagliensis* De Greg rappelle la *M. flammulata* De Stef. la *Paladina tentaculata* L. se trouve même fossile, la *Neritina fluviatilis* var *Montegrottensis* rappelle la *Nerit etrusca* De Stef.

En égard à ces considérations j' écrivis à M. le Doct. Pezzolo de vouloir m'envoyer une certaine quantité de boue. Ce monsieur eut la bonté de m'en envoyer une quantité suffisante des localités suivantes : Abano, Montegrotto, Monteortone, S. Pietro Montagna, Battaglia, avec cette indication de localité : « Fanghi delle terme Euganee ». La temperature de l' eau de Abano et Battaglia change de 72° a 90° centigrades elle se verse dans les recervoirs d'oû on extrait la boue. Il m'écrivit tout ça dans une lettre 17 Aont 1889.

Comme j' ai été occupé pendant plusieurs années avec mes études géologiques je n' eus pas de temps à regarder ces especes; lorsque pendant le 1901 je reçus une lettre du prof. Artini de Milan qui me demendait des renseignements sur les déterminations des espèces de Abano de Battaglia et Montegrotto, car un établissement de Vienne avait fait une question à cause d'avoir reçu de la boue de Montegrotto au lieu de celle de Battaglia. Je répondis que je n'avais pas eu le temps d'étudier toutes les espèces, mais je lui envoyai la copie des diagnoses de celles que javais écrites en toute hâte et que javais envoyées à M. Pezzolo avant d'avoir reçu un matériel suffisant.

En cette occasion je pensai de donner un coup d'oeil à ce matériel. Je fis dessoudre la boue dans l'eau

et en suite j'en extrai avec soin toutes les petites coquilles. Je pus ainsi avoir à ma disposition plusieurs milliers de petites coquilles parmi lesquelles j'en trouvai quelques unes qui me parurent nouvelles ou très rares. Les espèces plus répandues et plus caractéristiques sont l'*Hydrobia Aponensis* Mart et la *Cypris Abanensis* De Greg. Celle ci est un ostracode des plus intéressants qui, je ne sais pas comment, a échappé jusqu'ici aux recherches des zoologues.

Ces deux espèces se retrouveut dans la boue de toutes les cinque locatités c' est à dire à Abano, Montegrotto, Monte Ortone, San Pietro Montagnana, Battaglia.

Les autres espèces sont communes a deux ou à trois localités alternativement et je crois qu' elles ne peuvent pas être citées comme une raison de variation de faune; mais l'espèce qui a une certaine importance et qui n' a été trouvée par moi que dans une cette localité, c'est la *Nerita fluviatilis* L. var *Montegrottensis* De Greg. que j'ai extrait de la boue de Montegrotto. Il n'est pas impossible qu'on puisse la retrouver même dans les autres localités; mais mes recherches dans le matériel dont je dispose, ont reussies infructueuses.

Le comte Vict. Wimpffen a chargé le prof. Schnerder de faire une analyse chimique des thermes. La relation a été publiée dans le Bulletin des séances de l'Académie de Vienne (Vol. 69, 2 Partie, 1874). On lie dans cette relation que la source de Battaglia appelée Sainte-Hélene a une temperature de 71,2 centigrades. Dans le jardin de Battaglia on trouve un bassin dains lequel l'eau a seulement une temperature de 59,8. La source du Parc a la temperature de 72,8.

Les gaz dégagés par les sources contiennent 2,79 d'acide carbonique, 1,87 de protocarbure d'hydrogène, 90,38 d'azote et des traces d'oxygène. Les eaux contiennent environ 15 de chlorure de sodium, 10 chlore, 15 acide sulfurique des sulfates. Elles contiennent des petites quantités de Chaux, Magnésie, Chlorure de potassium, de Oxyde de fer, Alumine, Silice:

La boue est d'un brun gris, lorsque on la sèche, elle passe au gris cendre elle est riche en humus; mais exempte de détritus d'origine végétal.

Je donne ici le catalogue des espèces des différentes localités. J'ai retrouvé dans la boue même quelque exemplaire terrestre j'en donne tout de même le nom.

Espèces de Albano

Hydrobia Aponensis Mart. (type) très commune.
» » » var A moins commune.
Paludina tentaculata var hydriobiopsis De Greg. plutôt rare.
Succinea putris L. var Abanensis De Greg. très rare.
Vitrina Abanensis extrêmement rare.
Planorbis verecomplanatus très rare.
Pupa muscorum L. var Abanensis De Greg. plutôt rare.
Vertigo ? subtrochiformis De Greg. extrèmement rare.
Helix parvomirificus De Greg. rare
Helix 54
» Carfaniensis De Stef.
Cypris Abanensis De Greg. très répandue.
Clausilia 2 sp.

Espèces de Montegrotto

Nerita var Montegrottensis fluviatilis L. non rare.
Planorbis fontanus Light très rare.
Hydrobia Aponensis Mart. extrêmement commune.
Helix parvomirificus De Greg.
» Carfaniensis Do Stef.
Paludina tentaculata L. var hydrobiopsis plutôt rare.
Succinea putris L. var. Abanensis De Greg. rare.
Vertigo? subtrochiformis De Greg. très rare.
Glandina Montegrottensis De Greg. très rare.
Cypris Abanensis De Greg. très répandue.

Espèces S. Pietro Montagnana

Hydrobia Aponensis De Greg. très repandue.
Glandina Montagnensis De Greg. très rare.
Planorbis jucundus De Greg. rare.
Daudebardia propesicula De Greg. très rare.
Helix parvomirificus De Greg.
Helix sp.

Espèces de Battaglia

Melanopsis Battagliensis De Greg. très rare.
Glandina Montegrottensis var. Battagliense rare.
Hydrobia Aponensis De Greg. très commune.
Opercula
Paludina tentaculata L. var. hydrobiopsi De Greg.
Cyclostoma sp.
Planorbis fontanus Light très rare.
Helix Carfaniensis De Stef.
Helix sp.
Cypris Abanensis De Greg. très repandue.

Espèces de Monte Ortone

Pupa muscorum L. var. Ortonensis plutôt rare.
Paludina tentaculata L. var. hydrobiopsis De Greg.
Hydrobia aponensis Mart.
Planorbis fontanus Light.
Helix sp.
Succinea putris L. var. ortonensis rare.
Cypris Abanensis De Greg. pas rare.

Espèces de Abano

HYDROBIA APONENSIS MART.

Pl. 1, fig. 1 type

Testa fusiformis, oblonga, minuta, laevigata; anfractus circiter 6, paulo convexi; suturae paulo impressae; apertura ovata, postice paulo angulosa; labrum sinistrum aliquantum marginatum.

L. 6^{mm}

Cette espèce est la plus répandue à Abano; on en trouve des centaines d' exemplaires. Il y en a de presque transparents. La plupart sont blanchâtres. Il y a des exemplaires dont la surface est légèrement crispée par l'accroissement. A Montegrotto on trouve des exemplaires noires. J'en ai quelqu'uns ayant dans l'intérieur de l'ouverture une espèce d'opercule; qui paraît être très fragile, lisse, bombé. Sa forme est plus ou moins allongée; car l' angle spiral change quelque peu. Cette forme est identique à la figure de Ch. De Stefani p. 200 pl. IX, fig. 13 *Hydrobia aponensis*. Cet auteur donne deux figures pour la var *Faxianensis* in test. (Foianensis in expl. pl.) une desquelles a la spire plus allongée et corresponde à cette variété, l'autre à la var suivante.

Loc Abano.

Fig. 15

VAR. A

Differt a praecedenti, spira potius brevi atque forma magis ovata; habet anfractus circiter 4.

L. 2^{mm}

Cette forme est intermédiaire entre la précédente et la suivante; mais elle est beaucoup plus petite que la suivante elle est identique à la figure de De Stefani (Loc. cit. pl. IX, f. 14 tantum).

La *H. aponensis* (comme M. De Stefani a bien observé) vive autant à Abano dans des eaux très chaudes qu'à Pieve en des eaux presque froides. Je dois en outre observer que cette variété a une ressemblance frappante avec certaines espèces fossiles telles que la *Peringia procera* Mayer (De Stefani Mall. plioc. continentali p. 90 pl. 2, f. 18), *Nematurella Meneghiana* De Stef. (Idem p. pl. 3, f. 22).

Loc Abano

Paludina tentaculata L.

HYDROBIOPSIS DE GREG.

Pl. 1, fig. 2.

Testa ovata, laevigata; anfractus convexi, circiter 5.

L. 10 mm.

C'est une des espèces relativement plus développées. Elle est beaucoup plus rare que la précédente. Les individus très jeunes paraissent appartenir à une autre espèce, car la spire s'accroit rapidement de sorte que celle-ci semble plus large que dans les exemplaires de grande taille. Les opercules décrits en suite appartiennent avec toute probabilité à cette espèce.

Notre variété rappelle certaines formes fossiles de la *Bytinia tentaculata* L. (De Stefani Moll. continentali plioc. pl. 3, fig. 5). Je ne sais pas bien les rélations entre l'espèce citée et la *Bythinella opaca* Ziegler les variétés de laquelle ont été décrites par De Stefani (Moll. viv. Alp. Appen. pag. 137). Philippi (Moll Sic.) cite a *thermalis* L. Benoit donne la figure de sa *F. minutissima* (Moll. estram. pl. 7, fig. 26 qui a de la ressemblance. Probablement les opercules décrits ensuite appartiennent à la même espéce M. De Stefani rapporte la *Bythinia saviana* Issel comme synonime de la *thermalis*. M. De Stefani e M. Del Prete rapportent la *thermalis* au genre Belgrandia. Je dois observer que le genere Belgrandia proposé par Bourguignant a le dernier tour pourvou de gibbosités variciformes creuses.

Loc Abano.

Opercula

Pl. 1, fig. 3-6 (Fig. 3, 5 deux opercules du côté intérieur, fig. 4-6 deux opercules du côté extérieur).

Opercula complanata, ovata, postice angulata; intus impressio muscularis lateri interno magis approximata quam antico, sulco circumvallata; superficies externa sulcis notatis, concentricis tum raris tum confertis irregularibus praedita.

Ces opercules avec toute probabilité appartiennent à l'espèce précèdente.

Loc Abano.

Succinea putris L.

VAR ABANENSIS DE GREG.

Pl. 1, fig. 7.

Testa fragilis, minuta, ovoidalis, vix subcylindracea, rapidissime crescens, fere omnino solum ultimo anfractu efformata.

L. 5 mm

C'est une variété extrêmement rare. Je n'en possède qu'un exemplaire. Il ressemble beancoup aux exemplaires de Montegrotto.

Les exemplaires de Monteortone me semblent un peu différents.

Loc Abano.

Vitrina Abanensis De Greg.

Pl. 1, fig. 8.

Testa minutissima, hyalina, fragilis, rapidissime crescens sigaretifornis; spira brevissima, introrsa, subnulla; ultimus anfractus magnus, amplectens; apertura lata, divaricata, obliquata.

L. 1 mm 1/2

C'est une coquille extrêmement petite, très jolie et caractéristique. C'est une espèce fort rare dont je ne possède qu' un seul échantilon.

Cette espèce est très analogue de la *D. rufa* Drap. (Drap. Hist. pag. 118, pl. 8, fig. 26-29. Benoit Test. estram pag. 50, pl. 1, fig. Elle ressemble beaucoup à la *Vitrina Martinii* Pollonera (Molluschi dello Scioa pag. 59, pl. 2, fig. 7 9, 19).

Planorbis verecomplanatus De Greg.

Pl. 1, fig. 9 (le même exemplaire vu de deux côtés).

Pupa fragilis, minutissima, pellucida, discoidalis, symetrica; spira brevis subcomplanata.

L. 1, mm 1/2

C'est une coquille très petite qui est extrêmemt rare à Abano; je n'en possède qu'un échantillon, mais heureusement il est fort bien conservé.

Cette espèce ressemble beaucoup au Pl. *nautilus* L. Ben. pl. 6, fig. 38-39 mais elle est encore plus voisine du *Pl. Tiberii* De Stef. (Moll. viv. Alpi Apuane p. 175 pl. 1 fig. 17). il en diffère à cause de sa symétrie et de sa taille plus petite. Le *Pl. Peruzzi* e *loxostoma* De Stef. (De Stefani Moll. contin. plioc. pl. 3 fig. 9, 10) ont quelque ressemblance avec nos exemplaires; si peut—on comparer des espèces de genres différents, je rappellerais l'*orbis foliaceus* Phil. (Moll. Sic. V. 2 pl. 24 L. 26)

Loc Abano.

Pupa muscorum L.

VAR ABANENSIS DE GREG.

Var fig. 16 abanensis, fig. 29 Var Ortonensis.

Testa minutissima, pupaeformis, potius flava, subcylindracea; anfractus convexi 4, lente crescentes; penultimus vix latior quam ultimus; apertura erecta paulo marginata; labium externum in medio compressum; labium columellare intus uniplicatum.

L. 2 mm.

C'est une très petite coquille fort intéressante qui rappelle le *Vért Dinii* De Stef. (pag. 143 pl. 1, fig. 4) dont elle différe par la forme moins cylindrique et par la lèvre externe de l'ouverture comprimée.

J'en possède quelques exemplaires bien conservés. Leur forme rappelle celle de la *Pupa muscorum* L. La dent de la lèvre columellaire est interne, marquée, mais souvent il faut casser l'ouverture pour la voir

Parmi les espèces de Monte Ortone je possède un exemplaire qui paraît identique mais il a la lèvre externe pourvue de deux dents, la lèvre antéreure d'une autre dent, et une dent columellaire c'est à dire que l'ouverture est pourvue en tout de 4 dents, deux desquelles externes, une antérieure et une intérieure.

Loc Abano.

Vertigo subtrochiformis De Greg.

Pl. 1, fig. 17.

Testa minutissima, pupoides,, subtrochiformis, ultimus anfractus ad peripheriem paulo angulatus, apertura parva, subrotundata.

L. 2.

Peut être celle-ci n'est qu'une variété de la précédente ayant le dernier tour cassé, et la spire un peu plus large. Je n'en ai qu'un seul exemplaire.

Helix parvomirificus De Greg.

Pl. 1, fig. 18 très gros.

Testa minuta, discoidea, elegans, paulo convexa, late umbilicata; anfractus circiter 5, vix convexi, striis accretionis filosis ornati; suturae impressae; apertura rotundatta; peristoma notatum, conspicuum, continuum.

L. 2 ^{mm}

C'est une petite espèce qui est très jolie, elle est assez caractérisée par le grand ombilic, les tries d'accroissement fileuses, le péristome très développé. Cette espèce ressemble beaucoup (elle est peut être identique) à l'exemplaire figuré par Benoit (pl. 4, fig. 15) qui n'est pas cité dans le test.

Loc Abano.

Helix sp.

Une espèce de Helix ayant un ombilic très profond, la spire un peu élevée obtuse, elle ressemble beaucoup à la *fuscosa* Ziegl (Rosm, pag. 35, pl. 39, fig. 523).

Loc Abano.

Helix Carfaniensis De Stef.

1883 Ch. De Stefani Moll. viv. Alpi Apuane pag. 53, pl. 9, fig. 8.

J'ai retrouvé un seule exemplaire qui ressemble parfaitement à celui figuré par De Stefani. Certainement il est tombé dans le eaux.

Loc Abano.

Clausilia

Je n'en possède qu'un fragment de 4 ^{mm}. Ce sont 4 tours, presque cylindriques, assez irréguliers, lisses. Je crois que la taille de cette espèce doit étré trés petite. Elle paraît être analogue de l'*A. lineata* Hart. mais sa spire est inverse.

L °c. Abano.

Cypris Abanensis De Greg.

Pl. 1, fig. 10-19-20 six exemplaires très grossis.

Testa minutissima, arcaeformis, variabilis, sublaevigata aliquando pellucida, saepe dorso irregulariter varie excavata, plerumque subovata, interdum magis ablonga.

L. 1 ^{m} à 2 ^{mm}.

C'est une très petite coquille, qui est extrêmement intéressante.

Elle change de forme, mais elle ressemble toujours à une Arca. Lorsque on la regarde, auparavant on croit avoir affaire avec une petite bivalve par exemple à un Anodonta extrêmement petite, mais en l'étudiant soigneusement, on va se convaincre que c'est plutôt un ostracode qu' un pélécipode. Elle rappelle beaucoup *C. faba* Dem. qui se trouve dans le miocène.

Abano.

Espèces de Montegrotto

Nerita fluviatilis L.

VAR MONTEGROTTENSIS DE GREG.

Pl. 1, fig. 21, 21 bis.

Testa minuta, solida, ovata, marmorata, striis accretionis ornata; labrum columellare latum, incrassatum; spira parva, rapide crescens.

L. 5 ^{mm}

Cette espèce n' est pas rare à Montegrotto où elle se présente avec des caractères un peu variables et avec une coloration très jolie, variant, selon les individus Notre variété rappelle la *Nerita etrusca* De Stefani (Moll. plioc. contin. pag. 135, pl. 4, fig. 12).

Loc. Montegrotto.

Planorbis fontanus Lightfool

VAR

Pl. 1, fig. 22.

Testa minutissima, discoidea-globularis, asymetrica, striis acretionis ornata; ad basim anguste umbilicata; spira non visibilis ad basim, sed bene visibilis postice, subcomplanata; apertura potius angusta, subquadrangularis.

L. 1 $^{1}/_{2}$ ^{mm}

C'est une très petite jolie coquille extrêmement rare, dont je ne possède qu'un seul exemplaire.

Il ressemble beaucoup à la figure de Benoit (Test estram. pl. 6, L. 4) dont il est presque identique, mais de taille beaucoup plus petite.

Loc. Montegrotto.

Hydrobia Aponensis Mart

TYPE

C'est l'espèce plus répandue à Monte Grotto où on la trouve plus abondamment qu'à Abano. J'en possède quelques exemplaires de couleur noire.

Loc. Montegrotto.

Helix parvomirificus De Greg.

Cette espèce est moins rare qu'à Abano.

Loc. Montegrotto.

Helix carfaniensis De Stef.

Quelques exemplaires semblables, à ceux de Abano.

Loc. Montegrotto.

Paludina tentaculata L.

VAR HYDROBIOPSIS DE GREG.

Je possède quelques exemplaires identiques, à ceux de Abano, mais ayant une taille beaucoup plus petite (2 millimètres). Elle paraît moins rare qu'à Abano

Loc. Montegrotto.

Succinea putris L.

Pl. 1, fig. 23 var. Abanensis De Greg., fig. 24 var.

Je possède trois échantillons deux desquels (fig. 23) sont identiques de celui de Abano, un d'eux (fig. 24) a la spire un peu plus proéminente et visible. D'ailleurs celle-ci n'est formée que par un tour seulement, assez mammelloné. A Monte Ortone on trouve une autre variété.

Loc. Montegrotto.

Vertigo subtrochiformis De Greg.

Un petit exemplaire en partie cassé dont la détermination n'est pas certaine.
Loc. Montegrotto.

Glandina Montegrottensis De Greg.

Pl. 1, fig. 25 Montegrotto fig. 32 Battaglia Var.

Testa maxime minuta, cylindrica ! olivaeformis, laevigata, flava; ultimus anfractus alios amplectens; apertura oblonga, potius angusta, antice emarginata.

L. 1 mm.

Je possède en outre une variété un peu plus allongée ayant la spire ou pour mieux dire le premier tour un peu plus proéminent. Cette variété est de Battaglia. J'en parlerai en suite.

Loc. Montegrotto.

Cypris Abanensis De Greg.

Plusieurs exemplaires identiques à ceux de Abano.

Loc. Montegrotto.

Espèce de Monte Ortone.

Pupa muscorum L.

VAR ORTONENSIS DE GREG.

Pl. 1 fig. 29.

J'ai décrit cette espèce plus haut, elle est rare à M.te Ortone, mais on la trouve en de bons exemplaires, La différence entre la var *Abanensis* consiste en les dents de l' ouverture. Dans les exemplaires de Abano je n' ai observé qu' une dent columellaire, dans ceux de Monte Ortone j' ai distingué en outre deux petites dents du côté externe et une dent du côté antérieur de l'ouverture

Loc. Monte Ortone.

Paludina tentaculata L.

VAR HYDROBIOPSIS DE GREG.

Quelques exemplaires identiques à ceux de Monte Grotto.

Hydrobia Aponensis.

TYPE

Quelques exemplaires.

Loc. Monte Ortone.

Planorbis foutanus Light.

Un exemplaire qui ressemble beaucoup à celui de Montegrotto.

Loc. Monte Ortone.

Opercula.

Un petit opercule arrondi qui je ne sais pas à quelle espèce doit être référé.

Loc. Monte Ortone.

Helix sp.

Quelques exemplaires.

Loc. Monte Ortone.

Succinea putris L.

VAR ORTONENSIS DE GREG.

Pl. 1, fig. 26.

Testa parvula, ovato-oblonga; striis accretionis ornata; apertura antice protracta, erecta; spira brevissima, subscalariformis, rapide crescens.

L. 5 mm.

Cette variété est très voisine du type de Linné, mais elle est plus petite ayant l'ouverture érigée. Elle diffère des exemplaires de M.te Grotto.

Loc. M. Ortone.

Cypris Abanensis De Greg.

Quelques exemplaires typiques.

Loc. Monte Ortone.

Espèces de S. Pietro Montagna.

Hydrobia Aponensis

C'est l'espèce plus repandue.

Loc. San Pietro Montagna.

Glandina Montagnensis De Greg.

Pl. 1, fig. 27.

Testa angusta minuta, pellucida, cylindrica, fragilis; spira brevis cylindracea; anfractus angusti, complanati; ultimus cylindraceus, angustus, antice elongatus.

L. 3 mm.

C'est une espèce douteuse dont je ne possède qu'un seul exemplaire. Elle rappelle beaucoup la *Acicula pseucyliana* De Stef. (De Stefano Moll. Cont. pl. 3, fig. 15).

Loc. San Pietro Montagna.

Planorbis jucundus De Greg.

Un exemplaire identique à ceux de Monte Grotto.

Loc. San Pietro Montagna.

Daudebardia propesicula De Greg.

Pl. 1, fig. 28.

Testa minuta, pellucida, fragilis, rapidissime, crescens, striis accretionis ornata; apertura erecta rotundata; ultimus anfractus alios amplectens.

L. 1 $^{1}/_{2}$ mm.

C'est une petite espèce, qui ressemble beaucoup à la Vitrina Abanensis (pl. fig. 8), mais elle à l'ouverture plus erigée et la forme plus élancée et plus droite. Tandis que celle-la ressemble beaucoup à la *rufa*, celle-ci rappelle davantage la *sicula* Ben (Loc. cit. 152 pl. 1, fig. 7).

San Pietro Montagna.

Helix parvomirificus De Greg.

Quelques exemplaires.

Helix sp.

Exemplaires indetérminables.

Espèces de Battaglia.

Pupa Battagliensis De Greg.

Pl. 1, fig. 30.

Testa minutissima, subcylindracea, elegans lente crescens, costulis filiformibus accretionis ornata; paulo umbilicata; anfractus lente crescentes, convexi; apertura subquadrangularis, rotundata, angusta.

L. 1 mm.

C'est une espèce très rare dont je ne possède qu'un exemplaire. Elle paraît du type de la *P. uvae* L.

Loc. Battaglia.

Melanopsis Battagliensis De Greg.

Pl. 1, fig. 31.

Testa minuta bucciniformis, laevigata; anfractus circiter 4, convexi; apertura transversa antice emarginata; labrum columellare erectum, incrassatum, magnum.

L. 1 $^{1}/_{2}$ mm.

C'est une très petite coquille qui est très rare. Sa spire ressemble à celle de l' *Hydrobia Aponensis*. Ce

qui la caractérise est la lèvre columellaire qui est extrêmement développée ce qui donne à l' ouverture un aspect tout à fait spécial. Cette espèce a quelque peu de ressemblance avec le *Melanopsis flammulata* De Stef. (Moll. Continent. pl. 2, fig. 7). Mais elle ressemble davantage à la *Mel. fallax* Pant. (Pantanelli Melanopsis fossili e viv. Italia pag. 67, pl. 31 fig. 12-13), mais sa taille est beaucoup plus petite.

Loc. Battaglia.

Glandina Montegrottensis De Greg.

VAR

Pl. 1, fig. 32 (Battaglia), fig. 25 Montegrotto, fig. 27 S. Pietro.

Testa olivaeformis subcylindrica, minutissima; spira mammillata; ultimus anfractus elongatus; apertura angusta, oblonga, antice vix emarginata.

L. 1, mm

Le type de cette espèce est celui de Montegrotto ou pour mieux dire je le considère comme type de l'espèce.

L' exemplaire de Battaglia est un peu plus allongé ayant la spire ou pour mieux dire le premier tour un peu plus proéminent.

Loc. Battaglia.

Hydrobia Aponensis De Greg.

C'est très repandue; on peu en avoir aisément un grand nombre d'exemplaires.

Loc. Battaglia.

Opercula.

Beoucoup d'opercules semblables à ceux de Abano.

Loc. Battaglia.

Paludina tentaculata L.

VAR HYDROBIOPSIS DE GREG.

Ce n'est pas une espèce trop rare; on la trouve en des exemplaires identiques à ceux de Abano.

Loc. Battaglia.

Cyclostoma sp.

Un petit exemplaires composé de trois tours dont les deux premiers sont lisses et mammillés.

Loc. Battaglia.

Planorbis fontanus Light

Pl. 1, fig. 22.

Un exemplaire ressemblaut à celui de Montegrotto.

Loc. Battaglia.

Helix Carfaniensis De Stef.

Un exemplaire identique à ceux de Abano.

Loc. Battaglia.

Helix sp.

Idem.

Cypris Abanensis De Greg.

Cette espèce est très répandue et on la trouve en des bons exemplaires.

Loc. Battaglia.

Explication des Figures

Toutes les figures sont plus ou moins grossies, tout près de chacune d'elles il y a une petite ligne indiquant la grandaur naturelle.

Fig. 1	Hydrobia Aponensis Mart. (type) Abano (fig. 15 Var A), p. 5.
» 2	Paludina tentacutata L. var. hydrobiopsis Abano, p. 6.
» 3 - 6	Opercula qui probablement appartiennent à la précédante Abano, p. 6·
» 7	Succinea putris L. Var. Abanensis De Greg. Abano, p. 6.
» 8	Vitrina Abanensis De Greg. Abano, p. 7.
» 9	Planorbis verecomplanatus De Greg. Abano, p. 7.
» 10 - 14 » 19 - 20	Cypris Abanensis De Greg. six exempl. Abano, p. 9.
» 15	Hydrobia Aponensis Var. A. Voyez fig. I Abano.
» 16	Pupa muscorum L. Var. Abanensis De Greg. Abano; fig. 29. Var. Ortonensis De Greg. Monte Ortone, p. 7.
» 17	Vertigo? subtrochiformis De Greg. Abano, p. 8.
» 18	Helix parvomirificus De Greg. Abano, p. 8.
» 19 - 20	Cypris Abanensis Voyez fig. 10, p. 9.
» 21 - 21 bis	Nerita fluviatilis L. Var. Montegrottensis De Greg. Montegrotto, p. 9.
» 22	Planorbis fontanus Light. Montegrotto, p. 9.

Fig. 23 Succinea putris L. var. Abanensis De Greg. Montegrotto, p. 10.

» 24 » » var ? Montegrotto.

» 25 Glandina Montegrottensis De Greg. type Montegrotto, p. 10.

fig. 32 Var. A Battaglia.

fig. 27 Var. Montagnense De Greg. S. Pietro in Montagna, p. 10.

» 26 Succinea putris L. var Ortonensis De Greg. Monte Ortone, p. 12.

» 27 Glandina ? Montagnensis De Greg. San Pietro Montagna Voyes fig. 25, p. 12.

» 28 Daudebardia propesicula De Greg. San Pietro Montagna, p. 13.

» 29 Pupa Muscorum L. Var. Ortonensis De Greg. Monte Ortone (Voyes fig. 16), p. 11.

» 30 Pupa Battagliensis De Greg. Battaglia, p. 13.

» 31 Melanopsis Battagliensis De Greg. Battaglia, p. 13.

» 32 Glandina Montegrottensis De Greg. Var. Battaglia Voyez fig. 25, 27, p. 10, p. 14.



Roma - Fotot. Danesi

Les Annales de Géologie et de Paléontologie paraissent par livraisons à intervalles pendant l'année. Le prix de chaque livraison dépend du nombre des planches.

Pour les souscripteurs il est de 3 fr. à planche, c'est à dire qu'une livraison, qui aura 2 pl. coûtera 6 fr., si elle aura 3 pl. coûtera 9 fr. et ainsi de suite. — Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 1 fr. chaque 8 pages.

Pour les non souscripteurs le prix de chaque livraison est de 4 fr. à 6 fr. à planche, selon l'importance de la livraison. Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 2 fr. chaque 8 pages.

Une fois par an sera publié un bulletin où seront annoncés tous les ouvrages envoyés au directeur (à Palerme, Rue Molo) et il sera délivré gratis aux donateurs.

Les planches seront exécutées toujours avec grand soin et tirées sur de très-beau papier in 4⁰ S'il y en aura in folio (c'est a dire doubles) le prix sera proportionément doublé.

Depuis le 1re Janvier 1886 jusqu'à Janvier 1903 trente livraisons ont été publées :

1. Monografie des fossiles du sous-horinzon ghelpin De Greg. avec 5 pl.
   Prix : 15 fr. pour les abbonnés, 20 fr. pour le public.
2. Monographie des fossiles du sous horizon grappin De Greg., avec 6 pl.
   Prix : 18 fr. pour les abonnes, 25 fr. poür le public.
3. Nouveaux fossiles des « Stramberg Schicthten » de Roverè di Velo, avec 1 pl. in folio.
   Prix : 6 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
4. Essai paléontologique à propos de certains fossiles de la contrée Casale Ciciù, avec 1 pl.
   Prix : 3 fr. pour les abonnés. 5 fr. pour le public.
5. Monographie des fossiles de S. Vigilio du sous-borizon grappin De Greg., avec 14 pl.
   Prix : 42 fr. pour les abonnés, 60 fr. pour le public.
6. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Scalaria, avec 1 pl.
   Prix : 3 fr. pour les abonnés 5 fr. pour le public.
7. Monographie de la Faune éocénique de l'Alabama — 1er Partie. — Pag. 15-16, pl. 1-7.
   Prix : 51 fr. pour les abonnés, 68 fr. pour le public.
8. Idem 2me Partie. — Pag. 157-316. pl. 18-16,
   Prix : 87 fr. pour les abonnés, 116 fr. pour le public.
9. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Fissurella, Emarginula, Rimula avec 3 pl.
   Prix : 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
10. Description de certains fossiles extramarins du Vicentin avec 2 pl.
    Prix : 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
11. Iconografia Conchiologia Medit. viv. e terziaria. Muricidae 1re Partie, Tritoninae 1re Partie, avec 5 pl.
    Prix : 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
12. Notes complémentaires Faune Alabama avec 2 pl.
    Prix : 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
13. Description des faunes tert. Vénétie : Fossiles des environs de Bassano avec 5 pl.
    Prix : 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
14. Description des faunes tert. Vénétie : Monogr. foss. éoc. Mt Postale avec 9 pl.
    Prix : 27 fr. pour les abonnés, 36 fr. pour le public.
15. Description de quelques ossements des cavernes des environs de Cornedo et Valdagno, dans le Vicentin avec 3 pl.
    Prix : 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
16. Appunti zoolog. e paleont. sull'isola di Levanzo (Conch. terrestr. viv. e foss. e avanzi paletnolog.) avec. 1 pl.
    Prix : 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
17. Note sur un astéride et un cirripède du postplioc, de Sicile des genres Astrogonium et Coronula avec 1 *pl.*
    Prix : 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
18. Description des faunes tertiaires de la Vénétie. Note sur certains crustacés (brachiures) éocéniques avec 6 pl.
    Prix : 18 fr. pour les abonnés, 24 fr. pour le public.
19. Description de quelques fossiles tertiaires de Malte surtout miocènes avec 4 pl.
    Prix : 12 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
20. Descr. des faun, tert. de la Vénétie : Foss. de Lavacille (des assises de S. Gonini a Conus diversiformis Desh.) avec 2 pl.
    Prix : 6 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
21. Descr. des faunes tert. de la Vénétie. Monografia della fauna eocenica di Roncà avec 27 pl.
    Prix : 81 fr. paur les abonnés, 95 fr. pour le public.
22. Une météorite tombée en Sicile avec un catal. bibl. sur les météor.
    Prix : 3 fr. pour les abonnés, 6 fr. pour le public.
23. Etudes snr le gen. Amussium avec un catalogue bibliographique et synonymique de tous les peignes lisses et sublisses du monde, et avec une appendice sur le Pect. flabelliformis, hyalinus, et magellanicus avec 7 pl. (trois in folio et deux coloriées).
    Prix : 30 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
24. Quelques fossiles nouveaux de Lavacille (assises de S. Gonini à Eburna Caronis) avec une appendice aux Etudes sur le genre Amussium, et index bibliographique.
    Prix : 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
25. Description de quelques fossiles miocènes de l'horizon á Cardita Jouanneti de Forabosco (Asolo, près di Casonetto haut Trevisan) et de Romano (près de bassano) avec 6 pl. deux desquelles in folio.
    Prix : 18 fr. pour les abonnés, 25 fr. pour le public.
26. Deux noveaux dépôts d'elephas antiquus dans le quaternaire des environs de Palerme, avec trois planches.
    Prix : 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
27. Coelenterata tithonica (Polypiers éponges et hydroides tithoniques des Stramberg Schichten) de Sicile avec 6 pl. quatre desquelles in folio.
    Prix : 18 fr. pour les abonnés, 25 fr. pour le public.
28. Tumuli preistorici di Carini avec 3 pl. (Septième Bulletin Bibliographique).
    Prix : 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
29. Iconografia dei resti preistorici (Paleolitici) della grotta dei Vaccari del Monte Gallo presso Palermo (avec une troisième appendice aux etudes sur le genre Amussium).
30. Appunti sull'erosione glaciale (avec une quatrième appendice aux études sur le gen. Amussium).
    Prix : 2 p. pour les abonnés. 4 fr. pour le public.
31. Osservazioni sulla struttura della cenere del Vesuvio caduta in Napoli nel 1906.
    Prix : 2 fr. pour les abonnés, 4 fr. pour le public.
32. Microfaune des thermes Euganées (Abano, Battagiia etc.) avec una planche.
    Prix : 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.

Palermo — Stab. Tip. Virzì